

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

*Staphylococcus aureus* merupakan nama spesies yang merupakan bagian dari genus *Staphylococcus*. Bakteri ini pertama kali diamati dan dibiakan oleh Pasteur dan Koch. Nama genus *Staphylococcus* diberikan oleh Ogston karena bakteri ini berbentuk seperti setangkai buah anggur pada pengamatan mikroskopis, sedangkan nama spesies aureus diberikan oleh Rosenbach karena pada biakan murni, koloni bakteri ini terlihat berwarna kuning-keemasan (Ondusko & Nolt, 2018).

*Staphylococcus aureus* termasuk jenis bakteri yang mempunyai daya tahan paling kuat. Pada agar miring tetap hidup sampai berbulan-bulan, baik dalam lemari es maupun pada suhu kamar, dalam keadaan kering, pada benang, kertas, kain dan dalam tanah tetap hidup selama 6-14 minggu. Bakteri ini tumbuh pada suhu optimum 37 °C, tetapi membentuk pigmen paling baik pada suhu kamar (20-25°C) (Umarudin *et al.*, 2023). Keberadaan *Staphylococcus aureus* secara alami dapat ditemukan pada berbagai bagian tubuh manusia dan hewan, termasuk kulit, hidung, tenggorokan, dan saluran pencernaan. Selain itu, lingkungan sekitar manusia juga dapat menjadi habitat pertumbuhan bagi bakteri ini, seperti pada handuk, pakaian, dan peralatan rumah tangga (Angga *et al.*, 2019) (dalam Magvirah *et al.*, 2020)

Detergen cair cuci piring menjadi salah satu alternatif untuk menjadi kebutuhan utama yang dapat digunakan untuk membersihkan peralatan-peralatan rumah tangga seperti piring, sendok dan peralatan rumah tangga

lainnya. (Wahyudi *et al.*, 2024). Menurut SNI (06-0475-1996), detergen cair dikategorikan sebagai pembersih berbentuk cair yang dibuat dari bahan dasar detergen dengan penambahan bahan lain yang diizinkan dan digunakan untuk mencuci pakaian, serta alat dapur, tanpa menimbulkan iritasi kulit. salah satunya mencuci alat makan menggunakan detergen cair cuci antimikroba atau anti bakteri kulit pisang kepok dapat dimanfaatkan sebagai detergen cuci piring antibakteri (Hidayah *et al.*, 2025)

Kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) merupakan limbah biomassa yang melimpah dan mudah ditemukan. Potensi pemanfaatannya sebagai antibakteri alami telah diidentifikasi, salah satunya melalui formulasi sabun cuci piring. Kulit pisang kepok merupakan bagian dari buah pisang yang memiliki bahan aktif bersifat antibakteri, yaitu tanin, saponin, dan flavonoid. Bahan aktif tersebut mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Stapylococcus aureus*. Saponin berperan sebagai agen antibakteri melalui mekanisme merusak dinding sel bakteri, yang pada akhirnya menyebabkan kematian atau menghambat pertumbuhan bakteri (Darajat *et al.*, 2023).

Selain saponin, kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) juga mengandung flavonoid yang berperan sebagai agen antibakteri. Flavonoid merupakan senyawa fenolik yang bekerja dengan mekanisme koagulasi protein pada bakteri. Koagulasi ini menyebabkan perubahan struktur protein sehingga menghambat sintesis protein yang penting bagi pertumbuhan bakteri, yang pada akhirnya menyebabkan kematian bakteri. Lebih lanjut, flavonoid juga berinteraksi dengan DNA bakteri, menyebabkan kerusakan pada permeabilitas

dinding sel, mikrosom, dan lisosom bakteri. Kerusakan ini mengganggu fungsi-fungsi penting bakteri dan berkontribusi pada aktivitas antibakteri kulit pisang kepok (Mubarak, 2016 dalam (Fatimah *et al.*, 2023)

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Ariani & Niah 2019) ekstrak kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L) memiliki daya hambat terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* secara *in vitro* pada konsentrasi 70%, 80%, 90%, 100%, 110%, 120% dengan rata-rata diameter zona hambat dan pada penelitian (Danfi, 2024) Ekstrak kulit pisang kepok dengan konsentrasi F2 dan F3 dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan rerata luas zona hambat 15,6 mm.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Uji aktivitas anti bakteri detergen cair cuci piring sari dan ekstrak etanol kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca* L) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah detergen cair cuci piring sari dan ekstrak etanol kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui aktivitas antibakteri dari sari dan ekstrak etanol detergen cair cuci piring kulit buah pisang kapok (*Musa paradisiaca* L) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*

## **2. Tujuan Khusus**

Untuk menentukan konsentrasi sari dan ekstrak etanol detergen cair cuci piring kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*

## **D. Manfaat**

### **1. Bagi peneliti**

Sebagai proses penerapan ilmu pengetahuan yang telah peneliti dapatkan selama berada di Program Studi Farmasi Kemenkes Poltekkes Kupang dan menambah wawasan bagi penulis.

### **2. Bagi institusi**

Menambah kepustakaan dan referensi bagi peneliti selanjutnya dalam ilmu kefarmasian khususnya dalam bidang Mikrobiologi.

### **3. Bagi Masyarakat**

Sebagai media informasi bagi masyarakat terkait pemanfaatan kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L) sebagai detergen cair cuci piring.